

(19) 대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁷ (11) 공개번호 특2003-0006522
G06F 1/16 (43) 공개일자 2003년01월23일

(21) 출원번호 10-2001-0042323
(22) 출원일자 2001년07월13일
(71) 출원인 삼성전자 주식회사
경기도 수원시 팔달구 매탄3동 416번지
(72) 발명자 구자균
서울특별시동작구상도5동126-156(25/6)
(74) 대리인 허성원

심사청구 : 있음

(54) 휴대용컴퓨터

요약

본 발명은, 본체와; 상기 본체의 상부에 회동 가능하게 결합되어 상기 본체의 상부면을 개방 및 차단하며, 영상이 표시되는 LCD패널과, 전원공급에 의해 상기 LCD패널로 영상표시를 위한 빛을 전달하는 LCD백라이트를 갖는 LCD조립체를 구비한 휴대용컴퓨터에 관한 것으로서, 상기 본체와 상기 LCD조립체 중 어느 일측에 마련되는 래치걸림부와; 상기 본체와 상기 LCD조립체 중 타측에 형성되는 래치수용부에 설치되며, 적어도 상기 래치걸림부에 걸림 및 걸림해제 되는 위치간을 이동 가능한 래치부재와; 상기 래치수용부에 설치되며, 상기 래치부재의 이동위치에 따라 상기 LCD백라이트로 공급되는 전원을 단속하는 LCD스위칭부를 포함하는 것을 특징으로 한다. 이에 의하여, LCD조립체를 열어놓은 상태에서 별도의 소프트웨어적인 스위칭제어흐름 없이 사용자가 임의로 LCD백라이트의 전원공급을 단속할 수 있으며, 구조를 간단히 하여 제작비를 절감할 수 있는 휴대용컴퓨터가 제공된다.

대표도

도2

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에 따른 휴대용컴퓨터의 사시도,
도 2는 도 1의 래치부 및 LCD스위칭부 설치영역의 분해사시도,
도 3 내지 도 5는 도 2의 결합상태 단면도로서 래치부 및 LCD스위칭부의 작동 상태를 설명하기 위한 도면,
도 6은 종래 휴대용 컴퓨터의 사시도,
도 7은 종래 다른 형태의 휴대용컴퓨터의 래치부재 설치영역 단면도이다.

* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명

10 : 본체	15 : 래치걸림부
20 : LCD조립체	23 : LCD패널
30 : 래치부	31 : 래치수용부
33 : 래치부재	35 : 스프링
37 : 래치커버	50 : LCD스위칭부
51 : 누름돌기	53 : 누름스위치

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은, 휴대용컴퓨터에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 LCD백라이트의 전원공급을 단속하는 LCD스위치의 구조가 개선된 휴대용컴퓨터에 관한 것이다.

일반적으로 노트북컴퓨터라고 불리는 휴대용컴퓨터는, 그 크기와 무게가 작고 가벼워 휴대성 및 이동성이 뛰어난 반면에, 전원공급원이 없는 야외 등의 장소에서는 배터리의 전원이 모두 소모되면 기기를 사용할 수 없다는 단점을 가지고 있다.

이에 휴대용컴퓨터를 제작하는 업체에서는 휴대용컴퓨터의 전력소비를 최소화하여 배터리의 사용시간을 늘리는 기술을 지속적으로 개발하고 있다.

휴대용컴퓨터는 LCD패널에 빛을 주사하므로써 LCD패널에 영상이 표시될 수 있도록 하는 LCD백라이트에서 비교적 전력소모가 많이 이루어진다. 이에 따라, LCD패널의 영상표시를 위한 전력소비를 최소화 한다면 배터리의 사용시간을 효과적으로 늘릴 수 있다.

도 6은 종래 휴대용 컴퓨터의 사시도이다. 이 도면에 도시된 바와 같이, 종래 휴대용컴퓨터(101)는, 본체(110)와, 본체(110)의 상부에 절첩 가능하게 힌지 결합되는 LCD조립체(120)를 갖는다.

본체(110) 내에는 메인보드를 비롯한 CPU 및 RAM 등의 부품들이 설치되어 있으며, 본체(110)의 상부면에는 타이핑 등의 입력작업을 위한 키보드(113) 및 터치패드(111)가 마련되어 있다. 그리고, 본체(110)의 상부면 전방 연부에는 후술할 LCD조립체(120)의 래치가 걸릴 수 있도록 래치걸림공(115)이 형성되어 있다.

LCD조립체(120)는 LCD케이싱과, LCD케이싱내에 수용되는 LCD패널(123)과, LCD패널(123)의 배면에 설치되는 LCD백라이트(미도시) 등을 가지고 있다. 그리고, LCD조립체(120)의 자유단부에는 LCD조립체(120)를 본체(110)의 상부면에 접면하도록 닫은 상태에서 래치걸림공(115)에 걸림 및 걸림 해제되는 래치부재(133)와, 래치부재(133)를 걸림해제위치로 이동시킬 수 있는 노브(143)가 마련되어 있다.

LCD조립체(120)의 LCD패널(123)은 본체(110)로부터 전달되는 영상신호를 전달받아서 전면에 영상을 표시하며, LCD백라이트(미도시)는 전원공급에 의해 LCD패널(123)로 평면광을 전달하여 LCD패널(123)에 영상이 표시될 수 있도록 한다.

한편, 본체(110)와 LCD조립체(120)에는 본체(110)에 전원이 공급되는 상태에서 LCD조립체(120)를 닫을 때, LCD백라이트(미도시)로 공급되는 전원을 차단하는 LCD스위치(150)가 마련되어 있다. LCD스위치(150)는 LCD케이싱의 힌지와 인접한 본체(110)의 상부면에 마련되는 누름스위치(153)와, 누름스위치(153)에 대응하는 LCD조립체(120)의 전면케이싱 하부에 형성된 누름돌기(151)로 이루어져 있다.

이러한 구성에 의해서, 사용자가 휴대용컴퓨터(101)를 사용하다가 LCD조립체(120)를 닫으면, 누름돌기(151)가 누름스위치(153)를 누름으로써 LCD백라이트(미도시)로 전달되는 전원을 차단하여 LCD패널(123)을 오프(OFF)시킨다. 그리고, 사용자가 LCD조립체(120)를 오픈시키면 누름돌기(151)가 누름스위치(153)에서 이격되어 LCD백라이트(미도시)로 전원이 공급될 수 있도록 한다. 이에 의해, 휴대용컴퓨터(101)의 사용 중 LCD조립체(120)를 닫으면, 본체(110)로의 전원공급은 유지한 상태에서 비교적 전력소모가 많은 LCD패널(123)을 오프(OFF)시켜서 배터리의 전력소모를 최소화할 수 있다.

한편, 도 7은 종래 다른 형태의 휴대용컴퓨터의 래치부재(233) 설치영역 단면도이다. 이 도면에 도시된 휴대용컴퓨터는, LCD패널(미도시)로 빛을 전달하는 LCD백라이트(미도시)의 전원을 단속하는 LCD스위치(250)가 래치걸림공(215)내에 마련된 누름스위치(253)와, LCD조립체(220)에 마련된 래치부재(233)위 걸림후크(251)로 이루어져 있다.

이러한 구성에 의해서, 사용자가 휴대용컴퓨터를 사용하다가 LCD조립체(220)를 닫으면, 래치부재(233)의 걸림후크(251)가 래치걸림공(215)에 걸림과 동시에 래치걸림공(215)내에 설치된 누름스위치(253)를 누름으로써 LCD백라이트(미도시)로 전달되는 전원을 차단하여 LCD패널(미도시)을 오프(OFF)시킨다. 그리고, 사용자가 LCD조립체(220)를 오픈시키면 래치부재(233)가 누름스위치(253)에서 이격되어 LCD백라이트(미도시)로 전원이 공급될 수 있도록 한다.

그런데, 이러한 종래의 휴대용컴퓨터에 있어서는, LCD백라이트에 공급되는 전원을 단속하는 구조가 LCD조립체를 열고 닫을 때만 가능하게 되어 있기 때문에, LCD조립체를 열어놓은 상태에서 사용자가 LCD스위치를 조작하여 LCD백라이트의 전원공급을 단속할 수 없다는 문제점이 있다.

이러한 문제점을 해결하기 위해, 사용자가 키보드의 소정 키를 조작하면 LCD백라이트의 전원이 단속되도록 할 수 있는 휴대용컴퓨터가 개발되어 있지만, 이 경우에는 별도의 소프트웨어적인 스위칭제어흐름이 필요하다는 문제점이 있다.

그리고, LCD스위치와 LCD스위치를 누름 조작하는 누름돌기 또는 걸림후크가 각각 본체와 LCD조립체에 별도로 마련되기 때문에, 구조가 복잡해지고 제작비용도 추가되는 문제점이 있다. 또한, 본체 또는 LCD조립체 중 어느 하나를 구조 변경할 때는 LCD스위치와 누름돌기 또는 걸림후크의 상호 구조를 고려해야 하기 때문에, 본체 또는 LCD조립체의 개별적인 구조변경을 위해서는 설계과정에서 많은 시간과 노력을 들여야 하는 문제점이 있다.

발명이 이루고자하는 기술적 과제

따라서, 본 발명의 목적은, LCD조립체를 열어놓은 상태에서 별도의 소프트웨어적인 스위칭제어흐름 없이 사용자가 임의로 LCD백라이트의 전원공급을 단속할 수 있으며, 구조를 간단히 하여 제작비를 절감할 수 있는 휴대용컴퓨터를 제공하는 것이다.

발명의 구성 및 작용

상기 목적은, 본 발명에 따라, 본체와; 상기 본체의 상부에 회동 가능하게 결합되어 상기 본체의 상부면을 개방 및 차단하며, 영상이 표시되는 LCD패널과, 전원공급에 의해 상기 LCD패널로 영상표시를 위한 빛을 전달하는 LCD백라이트를 갖는 LCD조립체를 구비한 휴대용컴퓨터에 있어서, 상기 본체와 상기 LCD조립체 중 어느 일측에 마련되는 래치걸림부와; 상기 본체와 상기 LCD조립체 중 타측에 형성되는 래치수용부

에 설치되며, 적어도 상기 래치걸림부에 걸림 및 걸림해제 되는 위치간을 이동 가능한 래치부재와; 상기 래치수용부에 설치되며, 상기 래치부재의 이동위치에 따라 상기 LCD백라이트로 공급되는 전원을 단속하는 LCD스위칭부를 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용컴퓨터에 의해서 달성된다.

여기서, 상기 래치부재는 상기 걸림해제 위치로부터 상기 걸림위치를 거쳐 소정의 확장구간 까지 왕복이동 가능하게 설치되는 것이 바람직하다.

그리고, 상기 LCD스위칭부는 상기 래치부재가 상기 걸림위치와 상기 확장구간에 위치할 때 상기 전원을 차단하는 것이 효과적이다.

이 상기 LCD스위칭부는, 상기 래치부재에 마련되는 누름돌기와, 상기 래치부재가 상기 걸림위치 및 상기 확장구간에 위치할 때 상기 누름돌기에 의해 누름 조작되어 상기 전원을 단속하는 한편, 상기 래치부재가 걸림위치를 지나 상기 확장구간에 들면 눌림 및 눌림 해제되는 다단계누름스위치를 갖는 것이 보다 바람직하다.

이때, 상기 래치수용부에는 상기 래치부재를 걸림방향으로 탄성 가압하는 스프링이 수용되어 있는 것이 보다 효과적이다.

한편, 상기 래치걸림부는 상기 본체에 형성되며, 상기 래치수용부는 상기 LCD조립체에 형성되는 것이 바람직하다. 혹은 상기 래치걸림부는 상기 LCD조립체에 형성되며, 상기 래치수용부는 상기 본체에 형성될 수도 있다.

이하에서는 첨부도면을 참조하여 본 발명에 대해 상세히 설명한다.

도 1은 본 발명에 따른 휴대용컴퓨터의 사시도이다. 이 도면에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 휴대용컴퓨터(1)는, 본체(10)와, 본체(10)의 상부에 절첩 가능하게 힌지 결합되는 LCD조립체(20)를 갖는다.

본체(10) 내에는 메인보드를 비롯한 CPU 및 RAM 등의 부품들이 설치되어 있으며, 본체(10)의 상부면에는 타이핑 등의 입력작업을 위한 키보드(13) 및 터치패드(11)가 마련되어 있다. 그리고, 본체(10)의 상부면 전방 연부에는 후술할 LCD조립체(20)의 래치가 걸릴 수 있도록 래치걸림부(15)가 형성되어 있다.

LCD조립체(20)는 LCD케이싱(21)과, LCD케이싱(21)내에 수용되는 LCD패널(23)과, LCD패널(23)의 배면에 설치되는 LCD백라이트(미도시) 등을 가지고 있다. LCD케이싱(21)은 상호결합에 의해 LCD패널(23) 및 LCD백라이트(미도시) 등의 수용공간을 형성하는 전면케이싱(27)과 배면케이싱(29)으로 이루어져 있다. LCD조립체(20)의 LCD패널(23)은 본체(10)로부터 전달되는 영상신호를 전달받아서 전면에 영상을 표시하며, LCD백라이트(미도시)는 전원공급에 의해 LCD패널(23)로 평면광을 전달하여 LCD패널(23)에 영상이 표시될 수 있도록 한다.

LCD조립체(20)의 자유단부 중앙영역에는 도 2에 도시된 바와 같이, LCD조립체(20)를 닫거나 열 때 본체(10)에 형성되어 있는 래치걸림부(15)에 걸림 및 걸림해제되는 래치부(30)와, LCD패널(23)로 평면광을 전달하는 LCD백라이트(미도시)로 공급되는 전원을 단속하는 LCD스위칭부(도 3의 50)가 마련되어 있다.

도 2는 도 1의 래치부 및 LCD스위칭부 설치영역의 분해사시도이다. 이 도면에 도시된 바와 같이, 래치부(30)는 LCD케이싱(21)의 자유단부 중앙영역에 형성되는 래치수용부(31)와, 래치수용부(31)내에 외부조작 가능하게 수용되어 래치걸림부(15)에 걸림 및 걸림해제되는 걸림위치 및 걸림해제위치로 왕복 이동하는 래치부재(33)와, 래치부재(33)를 걸림방향으로 탄성 가압하는 스프링(35)과, 래치수용부(31)를 덮는 래치커버(37)를 갖는다.

래치수용부(31)는 LCD케이싱(21)의 길이방향을 따라 소정 구간만큼 함몰된 형상으로 형성되어 있다. 그리고, 래치수용부(31)의 일측에는 복귀스프링의 일단부가 결합되는 제1스프링결합고리(41)가 형성되어 있다.

래치부재(33)는 래치커버(37)의 외부로 노출되는 조작노브(43)와, 조작노브(43)에 일체로 형성되어 래치걸림부(15)에 걸림 및 걸림해제되는 걸림후크(45)를 갖는다. 그리고, 래치부재(33)의 일측에는 스프링(35)의 타단부가 걸리는 제2스프링결합고리(도 3의 47)가 형성되어 있다.

래치커버(37)에는 래치부재(33)의 왕복이동을 안내하는 장공상의 가이드공(48)과, 래치부재(33)의 걸림후크(45)가 통과하는 장공상의 후크통과공(49)이 형성되어 있다. 이들 가이드공(48)과 후크통과공(49)은 LCD조립체(20)를 열거나 닫을 때, 래치부재(33)의 걸림후크(45)가 래치커버(37)의 길이방향 일측에 위치하는 걸림해제위치(도 3의 'A'위치)로부터 래치커버(37)의 거의 중앙영역에 위치하여 래치걸림부(15)에 걸리는 걸림위치(도 4의 'B'위치)를 지나 래치커버(37)의 길이방향 타측에 위치하는 소정의 확장구간(도 5의 'C'위치) 까지 왕복 이동될 수 있을 정도의 길이를 갖도록 형성된다.

이에 의해, LCD조립체(20)가 열려 있는 상태에서 래치부재(33)는 스프링(35)에 복원력에 의해 걸림해제위치(도 3의 'A'위치)에 위치한다. 그리고, 사용자가 LCD조립체(20)를 닫으면 래치부재(33)는 걸림후크(45)가 래치걸림부(15)에 걸리는 걸림위치(도 4의 'B'위치)에서 스프링(35)의 탄성력에 의해 걸림상태를 유지하게 된다.

또한, 래치부재(33)는 사용자가 LCD조립체(20) 열 때 조작노브(43)를 걸림해제방향으로 이동시키면 확장구간(도 5의 'C'위치)쪽으로 이동하였다가 사용자가 LCD조립체(20)를 열면서 조작노브(43)에서 손을 떼면 래치부재(33)는 스프링(35)의 탄성력에 의해 걸림해제위치(도 3의 'A'위치)로 이동된다.

한편, LCD스위칭부(50)는 래치부재(33)의 타측에 형성되는 누름돌기(51)와, 래치수용부(31)의 타측에 설치되어 누름돌기(51)에 의해 누름조작되는 누름스위치(53)를 갖는다.

누름돌기(51)는 래치부재(33)로부터 소정의 길이만큼 돌출되도록 형성된다. 이 누름돌기(51)는 래치부재(33)가 걸림위치(도 3의 'A'위치) 및 확장구간(도 5의 'C'위치)에 위치할 때 누름스위치(53)에 접촉된다.

그리고, 누름스위치(53)는 래치부재(33)가 걸림위치(도 3의 'A' 위치) 및 확장구간(도 5의 'C' 위치)에 위치할 때 누름돌기(51)에 의해 누름 조작되어 LCD백라이트(미도시)로 전달되는 전원을 단속하는 다단계 누름스위치(53)로 마련된다. 여기서, 누름스위치(53)는 래치부재(33)가 완전히 확장구간(도 5의 'C' 위치)까지 도달하면 눌림 및 눌림해제될 수 있다. 그리고, 누름스위치(53)는 눌려져 있는 상태를 유지하다가 래치부재(33)가 걸림위치(도 3의 'A' 위치)를 지나 확장구간에 들어오는 소정구간(도 4의 'D' 위치)에서 언제라도 눌림해제되도록 되어 있다. 이는 닫혀있는 LCD조립체(20)를 열 때 항상 LCD패널(23)에 영상이 표시될 수 있도록 하기 위함이다.

이러한 구성에 의해서, 본 발명에 따른 휴대용컴퓨터(1)는, 기기를 사용하다 사용자의 요구에 따라 LCD조립체(20)를 닫으면, 래치부재(33)가 도 3에 도시된 바와 같이 걸림위치(도 3의 'A' 위치)에 위치됨과 동시에, 래치부재(33)에 형성되어 있는 누름돌기(51)가 누름스위치(53)를 눌러 LCD백라이트(미도시)로 전달되는 전원을 차단한다. 그리고, 사용자가 LCD조립체(20)를 열면 래치부재(33)가 도 3과 같이 누름스위치(53)로부터 이격되고, 누름스위치(53)가 누름해제된다. 이에 의해, LCD백라이트(미도시)로 전원이 공급되어 LCD패널(23)에 영상이 표시된다.

한편, 사용자가 LCD조립체(20)를 열어놓은 상태에서 LCD백라이트(미도시)를 오프(OFF)시키고자 할 때는, 래치부재(33)가 확장구간(도 5의 'C' 위치)까지 완전히 이동되도록 조작노브(43)를 조작한다. 그러면, 누름돌기(51)가 누름스위치(53)를 완전히 눌러서 LCD백라이트(미도시)로 전달되는 전원이 차단되고 이에 의해, LCD패널(23)에 영상이 표시되지 않는다. 이때, 사용자가 조작노브(43)에서 손을 떼면, 래치부재(33)는 스프링(35)의 복원력에 의해 원래의 위치인 걸림해제위치(도 3의 'A' 위치)로 돌아가게 되지만 누름스위치(53)는 눌림상태를 유지한다.

그리고, 사용자가 LCD백라이트(미도시)를 온(ON)시켜서 LCD패널(23)에 영상이 표시되도록 하고자 할 때는, 또 다시 래치부재(33)가 확장구간(도 5의 'C' 위치)까지 완전히 이동되도록 조작노브(43)를 조작한다. 그러면, 누름돌기(51)가 누름스위치(53)를 다시 한번 눌러 눌림해제시킨다. 이에 의해, LCD백라이트(미도시)로 전원이 공급되어 LCD패널(23)에 영상이 표시된다. 이때, 사용자가 조작노브(43)에서 손을 떼면, 래치부재(33)는 스프링(35)의 복원력에 의해 원래의 위치인 걸림해제위치(도 3의 'A' 위치)로 돌아가고 누름스위치(53)는 완전히 눌림해제된다.

한편, 사용자가 LCD조립체(20)를 열어놓은 상태에서 조작노브(43)를 조작하여 LCD백라이트(미도시)를 오프(OFF)시킨 상태에서 LCD조립체(20)를 닫았다가 열게 되면, 래치부재(33)가 걸림위치를 지나 확장구간에 들어오는 소정구간(도 4의 'D' 위치)에서 누름스위치(53)를 누름해제시킨다. 이에 의해, LCD백라이트(미도시)를 오프(OFF)시킨 상태에서 LCD조립체(20)를 닫았다가 열면 LCD백라이트(미도시)로 전원이 공급되어 LCD패널(23)에 영상이 표시된다.

이와 같이, LCD백라이트의 전원공급을 단속하는 LCD스위칭부를 래치수용부내에 마련하여 사용자가 임의로 조작할 수 있도록 함으로써, 별도의 소프트웨어적인 스위칭제어흐름이 필요없이 LCD조립체를 열어놓은 상태에서 간단하게 LCD백라이트를 온(ON) 또는 오프(OFF)시킬 수 있다.

또한, LCD스위칭부를 본체 또는 LCD조립체 중 어느 하나에 마련되는 래치수용부내에 래치부재와 함께 마련함으로써, 본체 또는 LCD조립체 중 어느 하나를 구조 변경할 때는 다른 하나를 고려하지 않아도 된다. 이에 의해, 본체 또는 LCD조립체의 개별적인 구조변경이 가능하며, 구조가 간단해 지고 제작비도 절감된다.

전술 및 실시예에서는 래치걸림부가 본체에 형성되고 래치부재 및 LCD스위칭부가 수용되는 래치수용부가 LCD조립체에 형성되는 것으로 설명하고 있지만, 본 발명에 따르면, 래치걸림부가 LCD조립체에 형성되고 래치부재 및 LCD스위칭부가 수용되는 래치수용부가 본체에 형성되도록 할 수 있음은 물론이다.

발명의 효과

이상 설명한 바와 같이, 본 발명에 따르면, LCD조립체를 열어놓은 상태에서 별도의 소프트웨어적인 스위칭제어흐름 없이 사용자가 임의로 LCD백라이트의 전원공급을 단속할 수 있으며, 구조를 간단히 하여 제작비를 절감할 수 있는 휴대용컴퓨터가 제공된다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

본체와; 상기 본체의 상부에 회동 가능하게 결합되어 상기 본체의 상부면을 개방 및 차단하며, 영상이 표시되는 LCD패널과, 전원공급에 의해 상기 LCD패널로 영상표시를 위한 빛을 전달하는 LCD백라이트를 갖는 LCD조립체를 구비한 휴대용컴퓨터에 있어서,

상기 본체와 상기 LCD조립체 중 어느 일측에 마련되는 래치걸림부와;

상기 본체와 상기 LCD조립체 중 타측에 형성되는 래치수용부에 설치되며, 적어도 상기 래치걸림부에 걸림 및 걸림해제 되는 위치간을 이동 가능한 래치부재와;

상기 래치수용부에 설치되며, 상기 래치부재의 이동위치에 따라 상기 LCD백라이트로 공급되는 전원을 단속하는 LCD스위칭부를 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용컴퓨터.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 래치부재는 상기 걸림해제 위치로부터 상기 걸림위치를 거쳐 소정의 확장구간 까지 왕복이동 가능하게 설치되는 것을 특징으로 하는 휴대용컴퓨터.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 LCD스위칭부는 상기 래치부재가 상기 걸림위치와 상기 확장구간에 위치할 때 상기 전원을 차단하는 것을 특징으로 하는 휴대용컴퓨터.

청구항 4

제3항에 있어서,

상기 LCD스위칭부는,

상기 래치부재에 마련되는 누름돌기와,

상기 래치부재가 상기 걸림위치 및 상기 확장구간에 위치할 때 상기 누름돌기에 의해 누름 조작되어 상기 전원을 단속하는 한편, 상기 래치부재가 걸림위치를 지나 상기 확장구간에 들면 눌림 및 눌림 해제되는 다단계누름스위치를 갖는 것을 특징으로 하는 휴대용컴퓨터.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 래치수용부에는 상기 래치부재를 걸림방향으로 탄성 가압하는 스프링이 수용되어 있는 것을 특징으로 하는 휴대용컴퓨터.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 래치걸림부는 상기 본체에 형성되며, 상기 래치수용부는 상기 LCD조립체에 형성되는 것을 특징으로 하는 휴대용컴퓨터.

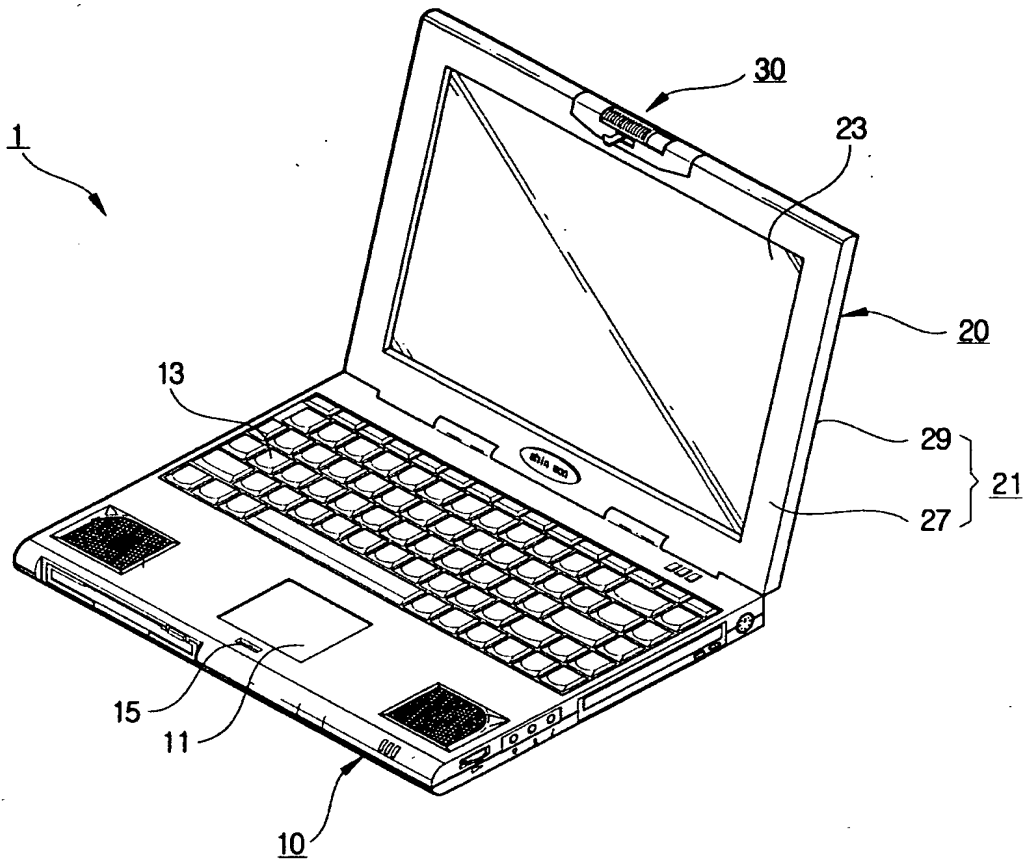
청구항 7

제1항에 있어서,

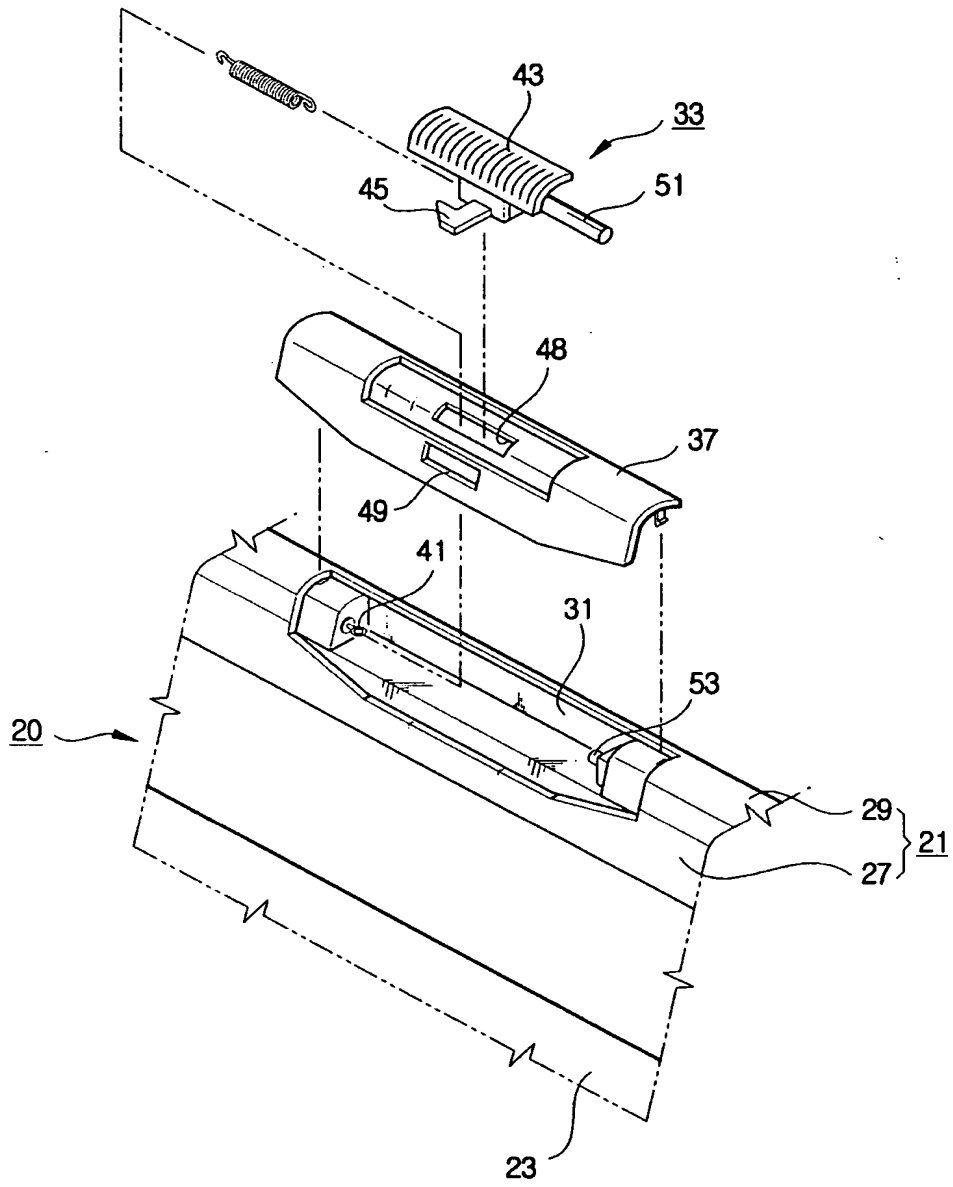
상기 래치걸림부는 상기 LCD조립체에 형성되며, 상기 래치수용부는 상기 본체에 형성되는 것을 특징으로 하는 휴대용컴퓨터.

도면

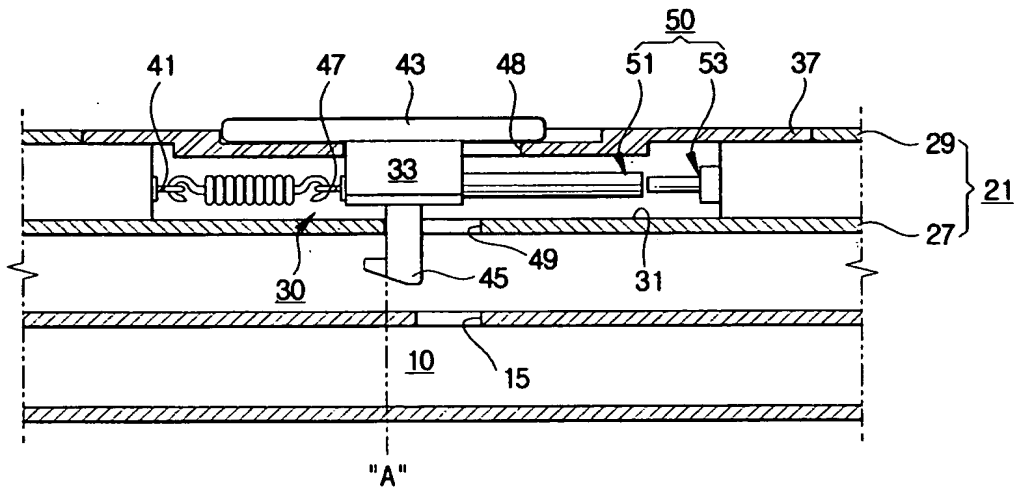
도면1



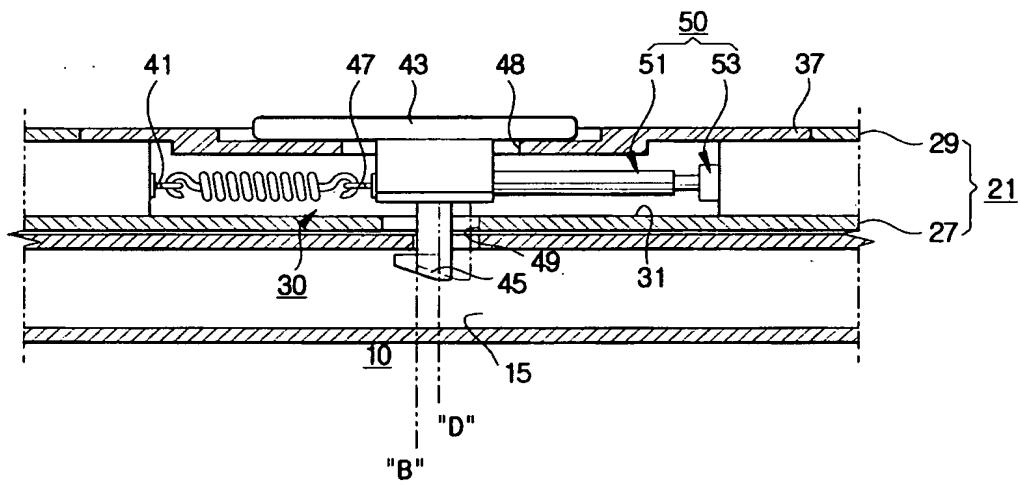
도면2



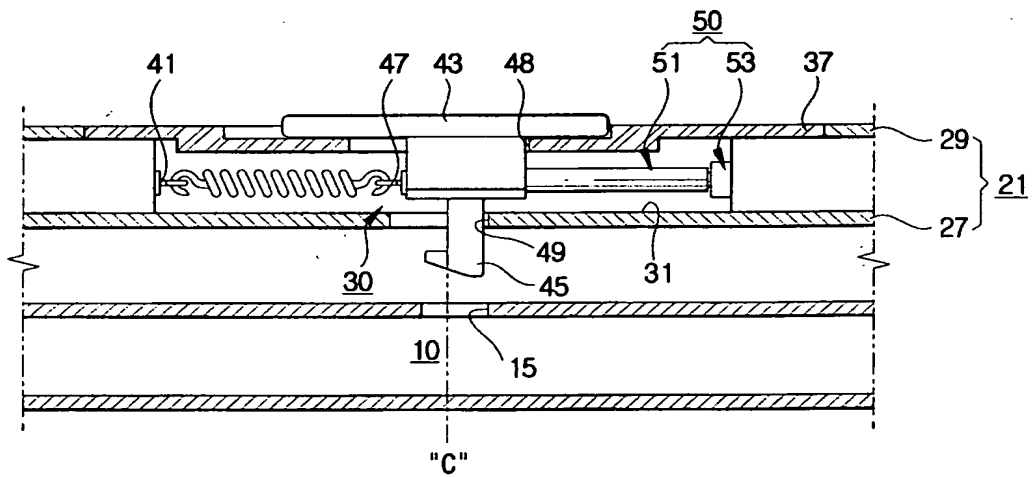
도면3



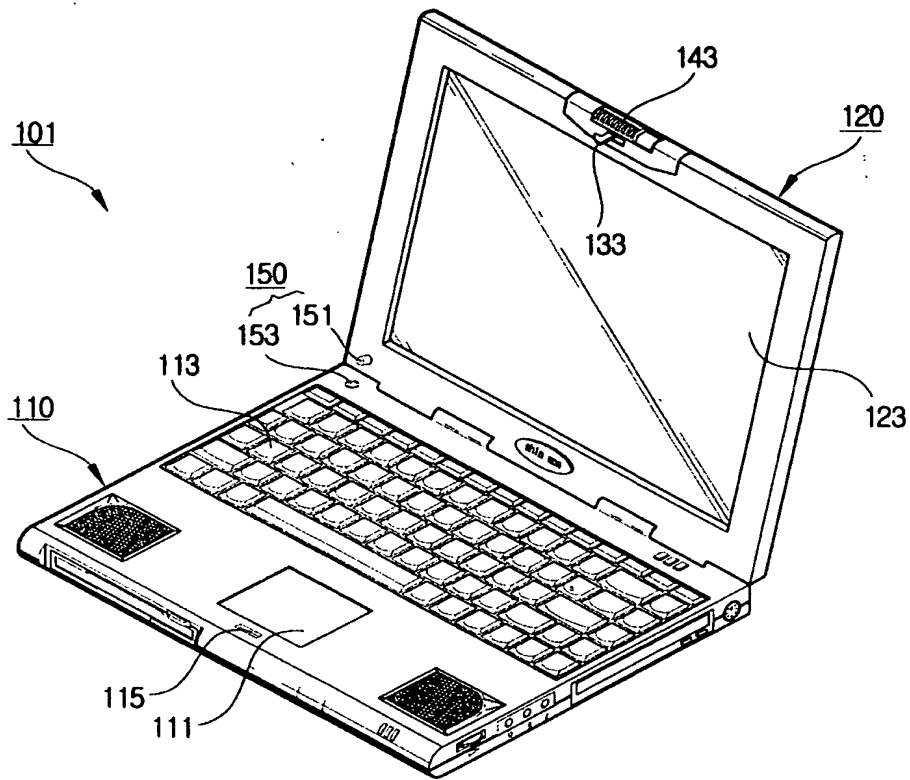
도면4



도면5



도면6



도면7

